

1. Алхіміки не були справжніми науковцями бо

- А) досліджували речовини
- Б) не використовували теорій та законів
- В) розробили фільтрування та перегонку
- Г) проводили досліди

2. У якому році вперше присуджено Нобелівську премію з хімії?

- А) 1869
- Б) 1901
- В) 1905
- Г) 1916

3. Для чого призначена градуйована піпетка?

- А) відмірювання певного об'єму рідини
- Б) перенесення рідини із склянки в склянку
- В) закапування реактивів у очі
- Г) перенесення твердих солей з склянки у пробірку

4. Які з наведених речовин є твердими за нормальними умовами?

- | | |
|--|--|
| <input type="radio"/> А) PbCl_2 | <input type="radio"/> Б) Al_2O_3 |
| <input type="radio"/> В) SO_2 | <input type="radio"/> Г) FeCl_3 |

5. Яку масу води (г) слід змішати з мідним купоросом для приготування 200 г 5% розчину CuSO_4 ?

- | | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| <input type="radio"/> А) 0,063 | <input type="radio"/> Б) 15,73 |
| <input type="radio"/> В) 184,27 | <input type="radio"/> Г) 190,00 |

6. Обчисліть масову частку (%) солей в розчині утвореному при змішуванні 200 г 10% розчину NaCl та 150 г 20 % CaCl_2 .

- А) 10,0
- Б) 14,3
- В) 20
- Г) 30

7. Позначте пари речовин, які можуть одночасно перебувати у водних розчинах.

- | | |
|---|--|
| <input type="radio"/> А) PbCl_2 , K_2S | <input type="radio"/> Б) H_3PO_4 , HCl |
| <input type="radio"/> В) AgNO_3 , CH_3COOH | <input type="radio"/> Г) KCl , Na_3PO_4 |

8. Які найбільш характерні ознаки наукової теорії?

- А) завжди є творінням одного вченого
- Б) описує взаємозв'язки між фактами
- В) повністю незмінні впродовж довгого часу після висунення
- Г) завжди перевіряється на практиці

9. Які з наведених іонів визначатимуть тимчасову твердість води?

- | | |
|---|--|
| <input type="radio"/> А) Mg^{2+} | <input type="radio"/> Б) HCO_3^{2+} |
| <input type="radio"/> В) Cl^- | <input type="radio"/> Г) Ca^{2+} |

10. Передбачте температуру топлення н-октану, виходячи із значення температури топлення н-бутану (-138°C).

- | | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| <input type="radio"/> А) -150°C | <input type="radio"/> Б) -137°C |
| <input type="radio"/> В) -60°C | <input type="radio"/> Г) +290°C |

11. Як співвідносяться швидкості фторування та бромування алканів?

- А) вони однакові
- Б) фторування дещо швидше
- В) фторування значно швидше за бромування
- Г) бромування відбувається з більшою швидкістю

12. Позначте особливості систематичної номенклатури органічних речовин.

- А) називу присвоює особа, яка вперше відкрила речовину
- Б) за назвою сполуки можна побудувати її формулу
- В) використання в усіх назвах латинських відповідників назв кольорів
- Г) немає особливостей

13. У чому причини розмаїття органічних речовин?

- А) мале значення валентності Карбону у порівнянні з іншими елементами
- Б) можливість утворення кратних зв'язків C—C
- В) здатність до утворення лінійних та розгалужених ланцюгів з атомів Карбону
- Г) неорганічних речовин насправді більше, бо до них входить більша кількість елементів періодичної системи

14. Які твердження справедливі при поводженні з лабораторною спиртівкою?

- А) наповнювати її спиртом слід до самого верху
- Б) доливати спирт треба не погасивши полум'я
- В) погасити спиртівку слід сильно дмухнувші на неї
- Г) спирт має займати $\frac{1}{3} - \frac{2}{3}$ місткості

<p>15. В яких умовах швидкість іржавіння заліза буде максимальною?</p> <p>(○) А) в найсухішому місці землі – пустелі Атакама в Чилі (○) Б) найхолоднішому місці землі – на станції Восток в Антарктиді (○) В) в теплих, вологих лісах Амазонії (○) Г) при зберіганні під відкритим небом в Україні</p>	<p>24. Які з наведених водних розчинів є електропровідними?</p> <p>(○) А) спирту (○) Б) оцтового альдегіду (○) В) калій йодиду (○) Г) азотної кислоти</p>
<p>16. Позначте твердження, справедливі для чистої сульфатної кислоти.</p> <p>(○) А) в'язка рідина (○) Б) летка (○) В) густина практично така ж як і у води (○) Г) має характерний запах горілої сірки</p>	<p>25. Яке з наведених скорочених іонних рівнянь відповідає хімічній реакції $Ba(OH)_2 + H_2SO_4 = BaSO_4 + H_2O$</p> <p>(○) А) $H^+ + OH^- = H_2O$ (○) Б) $H^+ + Ba(OH)_2 = H_2O + Ba^{2+}$ (○) В) $Ba^{2+} + 2OH^- + 2H^+ + SO_4^{2-} = BaSO_4^{2-} + 2H_2O$ (○) Г) $Ba^{2+} + 2OH^- + H_2SO_4 = Ba^{2+} + SO_4^{2-} + 2H_2O$</p>
<p>17. Обчисліть ступінь дисоціації (%) фторидної кислоти, якщо в розчині сума кількостей молів катіонів та аніонів рівна кількості молекул непродисоційованої кислоти.</p> <p>(○) А) 33 (○) Б) 50 (○) В) 75 (○) Г) 100</p>	<p>26. Урівняйте окисно-відновне рівняння: $KMnO_4 = K_2MnO_4 + MnO_2 + O_2$ Обчисліть суму коефіцієнтів у його правій частині.</p> <p>(○) А) 2 (○) Б) 3 (○) В) 4 (○) Г) в наведеному рівнянні не вистачає продуктів, урівняти його не можливо</p>
<p>18. Які з наведених речовин можна використати для здійснення якісної реакції на карбонат іон?</p> <p>(○) А) $Li(NO_3)_2$ (○) Б) HCl (○) В) $CaCl_2$ (○) Г) $NaOH$</p>	<p>27. Урівняйте окисно-відновне рівняння: $KMnO_4 + Na_2SO_3 + H_2SO_4 = K_2SO_4 + MnSO_4 + Na_2SO_4 + H_2O$ Позначте величину коефіцієнта перед відновником.</p> <p>(○) А) 2 (○) Б) 3 (○) В) 5 (○) Г) 10</p>
<p>19. Які з наведених речовин використовують у вогнегасниках в якості полум'ягасного порошку?</p> <p>(○) А) $CaCO_3$ (○) Б) $NaHCO_3$ (○) В) $CuSO_4$ (○) Г) Na_2SiO_3</p> <p>20. Підрахуйте кількість ізомерів з розгалуженим карбоновим скелетом для алкану складу C_4H_{10}.</p> <p>(○) А) 1 (○) Б) 2 (○) В) 3 (○) Г) 5</p>	<p>28. Позначте речовини, яких утворюються найбільше при взаємодії концентрованої нітратної кислоти з золотом.</p> <p>(○) А) $Au(NO_3)_2$ (○) Б) $Au(NO_3)_3$ (○) В) NO_2 (○) Г) взаємодія не відбувається</p>
<p>21. Позначте основні галузі застосування людиною чавуну.</p> <p>(○) А) виготовлення легких деталей для коліс автомобілів (○) Б) виготовлення арматури для залізобетонних виробів (○) В) литво основ токарних станків, радіаторів, труб (○) Г) виробництво броні</p>	<p>29. Позначте синоніми до терміну алкани.</p> <p>(○) А) вуглеводи (○) Б) парафіни (○) В) аміни (○) Г) бутани</p>
<p>22. Позначте речовини, з якими не взаємодіятиме безводна сульфатна кислота.</p> <p>(○) А) дерево (○) Б) P_2O_5 (○) В) мідь (○) Г) Zn</p>	<p>30. Обчисліть об'єм(л) 3 моль кам'яної солі за нормальніх умов.</p> <p>(○) А) 22,4 (○) Б) 44,8 (○) В) 67,2 (○) Г) правильної відповіді не наведено</p>
<p>23. Обчисліть масу аніонів (г) в 100 г 5% розчину кальцій броміду, якщо ступінь дисоціації відповідної солі становить 90%.</p> <p>(○) А) 1,4 (○) Б) 3,6 (○) В) 4,5 (○) Г) 5,0</p>	<p>Охороняється законом про авторське право © Olimpus, www.olimpus.ua</p>